1. $P(3x + 2) = x^3 \cdot Q(x) + 4$ eşitliği veriliyor.

P(x) polinomunun (x + 4) ile bölümünden kalan 20 olduğuna göre, Q(x) polinomunun (x + 2) ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 0 B) –1 C) –2 D) –3 E) –4

2. Üçüncü dereceden P(x) polinomu ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Baş katsayısı 1 dir.
- $(x^2 + x + 2)$ ile tam bölünebilmektedir.
- $(x – 2)$ ile bölümünden kalan 24 tür.

Buna göre, P(3x + 7) polinomunun (x + 2) ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

3. a, b, m ve n birer gerçel sayı olmak üzere, bir P(x) polinomunun $(x – a) \cdot (x – b)$ polinomu ile bölümünden kalan $(mx + n)$ polinomudur.

P(x) polinomunun

(x + 1) ile bölümünden kalan 5

(x – 2) ile bölümünden kalan 11

olduğuna göre, (x + 1) (x – 2) ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2x – 5 B) 2x + 5 C) –2x D) 2x + 7 E) –2x + 7

4. $$2x - \frac{1}{x} = 6$$

olduğuna göre, $x + \frac{1}{2x}$ **in pozitif değeri kaçtır?**

A) 4 B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{11}$ D) $2\sqrt{11}$ E) $2\sqrt{6}$

5. $a^2 – 2a – ab + 2b = 48$ ve $a – b = 4$ ise

a ve b gerçek sayılarının toplamı kaçtır?

A) 24 B) 22 C) 20 D) 18 E) 14

6. $x + \sqrt{x} = 1$ ise $x + \frac{1}{\sqrt{x}}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) –1 B) 1 C) 2 D) 4 E) 5

7. ABC dik üçgeninde

$m(\widehat{A}) = 90°$

$|AD| + |AE| = 12$ cm

$|DE| = 10$ cm,

$|BC| = 15$ cm ve

$|AB| + |AC| = 21$ cm

ise taralı alan kaç cm^2 dir?

A) 80 B) 72 C) 54 D) 43 E) 38

8. $$\frac{(a-b)^3 + (b-a)^3}{a^5 + 4a^3b + a + 7} + \frac{x(a+3) + ay + 3y}{x^2 - y^2}$$

ifadesinin sadeleşmiş şekli hangisidir?

A) $\frac{a+3}{x+y}$ B) $\frac{a+3}{x-y}$ C) $\frac{a+3}{a(x+y)}$ D) $\frac{x+y}{a^2+1}$ E) $\frac{a^2(a+y)}{a+b}$

9. **$x^2 – 4x + 3m – 2 = 0$ reel katsayılı denkleminin köklerinden biri $2 – 3i$ ise, m reel sayısı kaçtır?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $x^2 + \frac{1}{x^2+4x} + 4x + 2 = 0$

olduğuna göre, $x^2 + 4x$ ifadesinin eşiti kaçtır?

A) –3 B) –2 C) –1 D) 0 E) 1

11. $x^2 - 2x - 5 = 0$

denkleminin köklerinden biri a ise $\frac{10}{a^2 - 2a + 5}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 10

12. $x^2 - x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

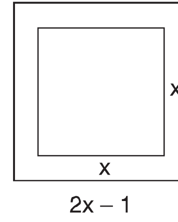
Buna göre, kökleri $x_1 \cdot x_2$ ve $x_1 + x_2$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 + 2x - 1 = 0$ B) $x^2 - 2x + 1 = 0$
C) $x^2 + 1 = 0$ D) $x^2 - 2x - 1 = 0$
E) $x^2 - 1 = 0$

13. $x^2 + (k^2 + k - 2)\,x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $\left(x_1 + \frac{3}{x_2}\right) \cdot \left(x_2 + \frac{3}{x_1}\right)$ çarpımı kaçtır?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

14. 

Şekilde iç içe iki kareden oluşan bir resim çerçevesinin boyutları verilmiştir.

Çerçevenin alanı 33 cm^2 ise x kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

15. $x^2 - x - 7 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise $x_1^3 + x_2^3$ toplamı kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

Cevap Anahtarı

1. C
2. A
3. D
4. C
5. A
6. C
7. D
8. B
9. E
10. C
11. A
12. E
13. A
14. C
15. C